

PRIZNANJE ZA LASERSKU FIZIKU

Prvi put nakon čak 55 godina Nobela je opet dobila žena

Kanađanka Donna Strickland tek je treća žena u 117 godina dugoj povijesti ove ugledne nagrade

piše Tanja Rudež

Kanađanka Donna Strickland prva je žena dobitnica Nobelove nagrade za fiziku nakon 55 godina. Zajedno s Arthurovom Ashkinom i Gerardom Mourouom nagrađena je za otkrića na području laserske fizike.

Donna Strickland (59) tek je treća žena u 117 godina dugoj povijesti dodjele Nobelove nagrade koja je dobila to prestižno priznanje: 1903. godine to je pošlo za rukom legendarnoj Marie Curie, a 1963. godine Mariji Goepfert-Mayer.

- Moja prva misao je da je to ludo - rekla je Donna Strickland (59), profesorica na Sveučilištu Waterloo u Kanadi. Donna Strickland podijelit će oko pola milijuna dolara nagrade sa svojim bivšim mentorom Gerardom Mourouom (69) s École Polytechnique u Parizu za otkriće "metode generiranja ultrakratkih optičkih pulseva visokog intenziteta".

Preostalih pola milijuna dolara nagrade pripast će Arthuru Ashkinu (96) koji je u Bell Labs izumio optičku pincetu, a najstariji je nobelovac u povijesti. Iako u podmakloj životnoj dobi, Ashkin je i dalje znanstveno aktivan.

Ovogodišnju Nobelovu nagradu za fiziku komentirao je hrvatski znanstvenik dr. Damir Aumiler iz Instituta za fiziku u Zagrebu.

FOKUS ZRAKE - Kada se laserska zraka fokusira lećom, u fokusu laserske zrake nastaje sila koja djeluje prema središtu fokusa zrake. Sila će držati male čestice mikrometarskih dimenzija u fokusu zrake lasera, ili, ako pomičemo položaj fokusa laserske zrake, pomičati te čestice. Arthur Ashkin uspio je na taj način manipulirati živim bakterijama kao da koristi pincetu, što je otvorilo put primjeni optičke pincete u istraživanjima bioloških sustava - pojasnio je dr. Aumiler. Naglasio je da su D. Strickland i G. Mourou zaslužni su za otkriće CPA tehnike koja je omogućila stvaranje najsnažnijih danas dostupnih lasera.

- Svjetlost lasera može postati toliko snažna da uzrokuje oštećenja u samom laserskom materijalu. Upravo se to događa kada se ultrakratki pulsevi svjetlosti pojačavaju u laserskom mediju. Strickland i Mourou primijenili su vrlo jednostavan trik. Vremenski su produljili pulseve i time im smanjili snagu prije njihova pojačanja u laserskom mediju te ih zatim ponovno skratili nakon pojačanja. Na taj su način

izbjegli oštećenja laserskog medija i otvorili put za stvaranje ultrasnažnih laserskih pulseva te primjene koje se protežu od laserske korekcije oka do laserske fuzije - rekao je Aumiler, voditelj 121 milijun kuna vrijednog infrastrukturnog projekta CALT (Centar za napredne laserske tehnike).

NOVE MOGUĆNOSTI - Navedena je tehnika danas standard u modernim femtosekundnim laserskim sustavima koji se koriste i u našim laboratorijima na Institutu za fiziku, a u sklopu projekta CALT, financiranog iz Strukturnih fondova EU, takvim će se laserskim sustavima opremiti niz laboratorija, što će otvoriti nove mogućnosti za interdisciplinarna istraživanja temeljena na laserima - zaključio je Aumiler. 51



POBJEDNIČKI GOVOR

Fizičarke bi morale napredovati brže

- Moramo slaviti fizičarke jer smo već tu i nadamo se da će s vremenom početi napredovati brže. Čast mi je biti jedna od tih žena - rekla je Donna Strickland u jednoj od prvih izjava. Nobelovu nagradu dobila je baš u trenutku kad je u Europskom centru za nuklearna istraživanja (CERN) izbio skandal zbog seksističkih izjava talijanskog fizičara Alessandra Strummija sa Sveučilišta Pisa. Strummia je, među ostalim, na jednom seminaru u CERN-u sve važniju ulogu žena na poslovima vezanim uz fiziku objasnio isključivo sve većim brojem rasprava o pitanju spola, a ne njihovim kvalifikacijama. Nakon njegovih izjava CERN, na čijem je čelu prvi put u 65 godina dugoj povijesti te institucije žena, talijanska fizičarka Fabiola Gianotti otkazao je suradnju Strummiji. 51

ZOMBIE WALK Svjetski trend prvi put s



ZNATE LI ŠTO JE ZOMBIE ŠETNJA

Robert, Martina i Matea Zagrebom će povesti hordu od 500 čudovišta: "Nema diranja i plašenja, sve ostalo je dopušteno"

piše Tena Šarčević

Tri zombija - Sofija, Luka i Maja - prošetali su jučer Gundulićevom ulicom.

Sofija je umrla od ogrebotina, razderale su je životinje, vjerojatno mačke. Luka je doktor, u ruci ima špricu, a njemu je bilo ozlijeđeno lice - gotovo cijela strana lica mu fali. Maja je školarka, novopečena zombijevka. Automobilu su se okretale, prolaznici su prelazili cestu samo da bi im se približili i fotografirali se s njima.

- Što se događa, je li ovo za neku seriju? Pa nije još Halloween... - bili su zbunjeni oni koji su slučajno sudjelovali u našem photosessionu. Tri vrhunski našminkane pojave bile su prava atrakcija, tako da ne možemo ni zamisliti kakve će reakcije biti kada ih se u nedjelju 14. listopada skupi, ako sve bude po planu, nekoliko stotina.

LJUBITELJI HORORA Tad će se, naime, održati prvi zagrebački Zombie Walk, jednodnevni događaj koji okuplja maskirane ljubitelje horor filmova i "zombie kulture", a koji se već održava u brojnim europskim gradovima - Strasbourgu, Parizu, Amsterda-



Martina Sedlar (na fotografiji gore s zombijima) Robertova je supruga (zajedno na fotografiji lijevo). Oni su zajedno organizirali prvi zagrebački Zombie Walk